



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212910237 U

(45) 授权公告日 2021. 04. 06

(21) 申请号 202022105669.0

(22) 申请日 2020.09.23

(73) 专利权人 成都富升电子科技有限公司

地址 610000 四川省成都市高新区(西区)
天彩路98号

(72) 发明人 刘文杰 刘金全

(74) 专利代理机构 北京天奇智新知识产权代理
有限公司 11340

代理人 叶明博

(51) Int.Cl.

H05K 3/22 (2006.01)

H05K 3/34 (2006.01)

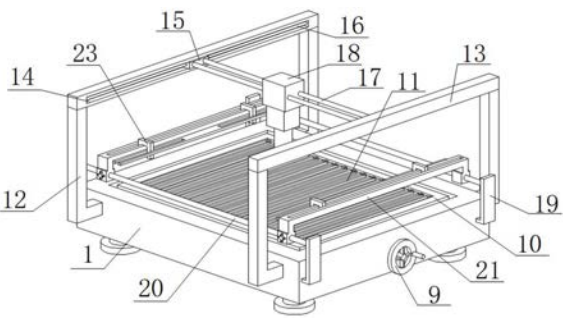
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

SMT电装BGA返工加工设备

(57) 摘要

本实用新型涉及返工加工设备技术领域,具体为SMT电装BGA返工加工设备,包括机台,所述机台的一侧开设有凹槽,所述凹槽内壁的一侧铰接有固定支撑杆,所述固定支撑杆一侧的中部转动连接有活动支撑杆,所述活动支撑杆的一端固定连接在活动块,所述活动块的一侧固定连接有第一滑块,所述凹槽的内壁相对称的两侧均开设有第一滑槽。本实用新型的优点在于:通过所述支撑架、横杆、第二滑槽、第二滑块、第一滑杆、第二滑杆和加热风箱的配合设置,所述加热风箱可在所述第二滑杆上左右滑动,从而使所述加热风箱的位置可移动并且可以根据实际情况来调整加热风箱的位置,能够对电路板进行更好的拆卸,达到了使用灵活的效果。



1. SMT电装BGA返工加工设备,其特征在于:包括机台(1),所述机台(1)的一侧开设有凹槽(2),所述凹槽(2)内壁的一侧铰接有固定支撑杆(3),所述固定支撑杆(3)一侧的中部转动连接有活动支撑杆(4),所述活动支撑杆(4)的一端固定连接在活动块(5),所述活动块(5)的一侧固定连接有第一滑块(6),所述凹槽(2)的内壁相对称的两侧均开设有第一滑槽(7),所述活动块(5)的内部螺纹连接有丝杆(8),所述丝杆(8)的一端固定连接有转盘(9),所述固定支撑杆(3)与活动支撑杆(4)远离凹槽(2)内壁的一侧铰接有工作台(10),所述工作台(10)的一侧设置有加热管(11);

所述机台(1)的一侧固定连接有支撑架(12),所述支撑架(12)的一侧固定连接有横杆(13),所述横杆(13)的一侧开设有第二滑槽(14),所述第二滑槽(14)的内壁滑动连接有第二滑块(15),所述第二滑块(15)的一侧插接有第一滑杆(16),所述第二滑块(15)远离第二滑槽(14)的一侧固定连接第二滑杆(17),所述第二滑杆(17)的外表面滑动连接有加热风箱(18);

所述机台(1)的一侧固定连接固定架(19),所述固定架(19)的一侧固定连接第三滑杆(20),所述第三滑杆(20)的外表面滑动连接有夹紧板(21),所述夹紧板(21)的一侧开设有第三滑槽(22),所述第三滑槽(22)的内壁滑动连接第三滑块(23),所述夹紧板(21)的一侧固定连接定位板(24)。

2. 根据权利要求1所述的SMT电装BGA返工加工设备,其特征在于:所述固定支撑杆(3)与活动支撑杆(4)的数量均为两个,两个所述固定支撑杆(3)与活动支撑杆(4)远离凹槽(2)的一端均与工作台(10)铰接。

3. 根据权利要求1所述的SMT电装BGA返工加工设备,其特征在于:所述第一滑块(6)与第一滑槽(7)的大小相适配,所述丝杆(8)的一端与凹槽(2)的内壁转动连接,所述丝杆(8)的另一端穿过机台(1)并与转盘(9)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的SMT电装BGA返工加工设备,其特征在于:所述支撑架(12)与固定架(19)的形状都为“7”字形,所述支撑架(12)的数量为四个,所述横杆(13)的相对称的两侧均与一个支撑架(12)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的SMT电装BGA返工加工设备,其特征在于:所述第一滑杆(16)的两端均与第二滑槽(14)的内壁固定连接,所述第二滑槽(14)与第二滑块(15)的大小相适配。

6. 根据权利要求1所述的SMT电装BGA返工加工设备,其特征在于:所述固定架(19)的数量为四个,一个所述第三滑杆(20)的两端均与一个固定架(19)固定连接。

7. 根据权利要求1所述的SMT电装BGA返工加工设备,其特征在于:所述夹紧板(21)的形状为竖着的“コ”形,所述夹紧板(21)的数量为两个,所述定位板(24)的形状为“H”形,所述第三滑块(23)的形状为“Γ”形。

SMT电装BGA返工加工设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及返工加工设备技术领域,特别是SMT电装BGA返工加工设备。

背景技术

[0002] 随着电子技术的飞速发展,众多高科技电子产品的普及,人们对电子产品的要求也越来越高,因此,电子产品的电路主板的更新换代速度也愈发加快,为了节省原材料,避免浪费,在对电路主板上的元器件进行返工加工时需要用到BGA返修台,而电路板上的元器件一般都是由锡焊接固定的,因此,要拆除并更换元器件首先要对电路主板进行加热,使得焊锡融化再拆卸。

[0003] 在中国专利CN 207969132 U中公开的一种BGA返修台加热系统,该BGA返修台加热系统可以根据电路板的形状和大小设定成相应的加热板,可对加热板进行拼接,从而使电路板受热均匀,但是,该BGA返修台加热系统,在解决问题的同时,不能够对加热台进行高度的调节,加热板与电路板之间的距离是固定的,当对较厚的电路板进行返修并对其进行加热时需要用到较长的时间,效率较为低下,并且其加热风箱的位置也是固定的,不能根据实际情况来对加热风箱的位置进行调整,从而不能很好的对电路板进行拆卸,具有不能调整加热板的高度和使用不灵活的缺点。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术的缺点,提供SMT电装BGA返工加工设备。

[0005] 本实用新型的目的通过以下技术方案来实现:SMT电装BGA返工加工设备,包括机台,所述机台的一侧开设有凹槽,所述凹槽内壁的一侧铰接有固定支撑杆,所述固定支撑杆一侧的中部转动连接有活动支撑杆,所述活动支撑杆的一端固定连接在活动块,所述活动块的一侧固定连接有第一滑块,所述凹槽的内壁相对称的两侧均开设有第一滑槽,所述活动块的内部螺纹连接有丝杆,所述丝杆的一端固定连接有转盘,所述固定支撑杆与活动支撑杆远离凹槽内壁的一侧铰接有工作台,所述工作台的一侧设置有加热管;

[0006] 所述机台的一侧固定连接有支撑架,所述支撑架的一侧固定连接有横杆,所述横杆的一侧开设有第二滑槽,所述第二滑槽的内壁滑动连接有第二滑块,所述第二滑块的一侧插接有第一滑杆,所述第二滑块远离第二滑槽的一侧固定连接第二滑杆,所述第二滑杆的外表面滑动连接有加热风箱;

[0007] 所述机台的一侧固定连接固定架,所述固定架的一侧固定连接第三滑杆,所述第三滑杆的外表面滑动连接有夹紧板,所述夹紧板的一侧开设有第三滑槽,所述第三滑槽的内壁滑动连接第三滑块,所述夹紧板的一侧固定连接定位板。

[0008] 可选的,所述固定支撑杆与活动支撑杆的数量均为两个,两个所述固定支撑杆与活动支撑杆远离凹槽的一端均与工作台铰接。

[0009] 可选的,所述第一滑块与第一滑槽的大小相适配,所述丝杆的一端与凹槽的内壁转动连接,所述丝杆的另一端穿过机台并与转盘固定连接。

[0010] 可选的,所述支撑架与固定架的形状都为“7”字形,所述支撑架的数量为四个,所述横杆的相对称的两侧均与一个支撑架固定连接。

[0011] 可选的,所述第一滑杆的两端均与第二滑槽的内壁固定连接,所述第二滑槽与第二滑块的大小相适配。

[0012] 可选的,所述固定架的数量为四个,一个所述第三滑杆的两端均与一个固定架固定连接。

[0013] 可选的,所述夹紧板的形状为竖着的“コ”形,所述夹紧板的数量为两个,所述定位板的形状为“H”形,所述第三滑块的形状为“Γ”形。

[0014] 本实用新型具有以下优点:

[0015] 1、该SMT电装BGA返工加工设备,通过所述固定支撑杆、活动支撑杆、活动块、第一滑块、第一滑槽、丝杆、转盘、工作台和加热管的配合设置,通过转动所述转盘,从而使所述丝杆转动,进而带动所述活动块前进,从而使所述活动支撑杆前进,所述固定支撑杆将会转动,所述固定支撑杆与活动支撑杆远离凹槽的一端均与工作台铰接,从而使所述工作台上升,使所述加热管能够更好更快的对较厚的电路板进行加热,从而达到了减少加热时间和提高工作效率的效果。

[0016] 2、该SMT电装BGA返工加工设备,通过所述支撑架、横杆、第二滑槽、第二滑块、第一滑杆、第二滑杆和加热风箱的配合设置,所述第二滑块可在第二滑槽内滑动,从而使第二滑杆移动,进而带动所述加热风箱移动,并且所述加热风箱可在所述第二滑杆上左右滑动,从而使所述加热风箱的位置可移动并且可以根据实际情况来调整加热风箱的位置,能够对电路板进行拆卸,达到了使用灵活的效果。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的未安装工作台时的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的夹紧板的结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的机台的内部结构示意图。

[0021] 图中:1-机台,2-凹槽,3-固定支撑杆,4-活动支撑杆,5-活动块,6-第一滑块,7-第一滑槽,8-丝杆,9-转盘,10-工作台,11-加热管,12-支撑架,13-横杆,14-第二滑槽,15-第二滑块,16-第一滑杆,17-第二滑杆,18-加热风箱,19-固定架,20-第三滑杆,21-夹紧板,22-第三滑槽,23-第三滑块,24-定位板。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图对本实用新型做进一步的描述,但本实用新型的保护范围不局限于以下所述。

[0023] 如图1-4所示,SMT电装BGA返工加工设备,它包括机台1,机台1的一侧开设有凹槽2,凹槽2内壁的一侧铰接有固定支撑杆3,固定支撑杆3一侧的中部转动连接有活动支撑杆4,活动支撑杆4的一端固定连接在活动块5,活动块5的一侧固定连接有第一滑块6,凹槽2的内壁相对称的两侧均开设有第一滑槽7,活动块5的内部螺纹连接有丝杆8,丝杆8的一端固定连接在转盘9,固定支撑杆3与活动支撑杆4远离凹槽2内壁的一侧铰接有工作台10,工作

台10的一侧设置有加热管11,通过固定支撑杆3、活动支撑杆4、活动块5、第一滑块6、第一滑槽7、丝杆8、转盘9、工作台10和加热管11的配合设置,通过转动转盘9,从而使丝杆8转动,进而带动活动块5前进,从而使活动支撑杆4前进,固定支撑杆3将会转动,固定支撑杆3与活动支撑杆4远离凹槽2的一端均与工作台10铰接,从而使工作台10上升,使加热管11能够更好更快的对较厚的电路板进行加热,从而达到了减少加热时间和提高工作效率的效果;

[0024] 机台1的一侧固定连接有着支撑架12,支撑架12的一侧固定连接有着横杆13,横杆13的一侧开设有第二滑槽14,第二滑槽14的内壁滑动连接有着第二滑块15,第二滑块15的一侧插接有着第一滑杆16,第二滑块15远离第二滑槽14的一侧固定连接有着第二滑杆17,第二滑杆17的外表面滑动连接有着加热风箱18,通过支撑架12、横杆13、第二滑槽14、第二滑块15、第一滑杆16、第二滑杆17和加热风箱18的配合设置,第二滑块15可在第二滑槽14内滑动,从而使第二滑杆17移动,进而带动加热风箱18移动,并且加热风箱18可在第二滑杆17上左右滑动,从而使加热风箱18的位置可移动并且可以根据实际情况来调整加热风箱18的位置,能够对电路板进行拆卸,达到了使用灵活的效果;

[0025] 机台1的一侧固定连接有着固定架19,固定架19的一侧固定连接有着第三滑杆20,第三滑杆20的外表面滑动连接有着夹紧板21,夹紧板21的一侧开设有第三滑槽22,第三滑槽22的内壁滑动连接有着第三滑块23,夹紧板21的一侧固定连接有着定位板24。

[0026] 作为本实用新型的一种优选技术方案:固定支撑杆3与活动支撑杆4的数量均为两个,两个固定支撑杆3与活动支撑杆4远离凹槽2的一端均与工作台10铰接。

[0027] 作为本实用新型的一种优选技术方案:第一滑块6与第一滑槽7的大小相适配,丝杆8的一端与凹槽2的内壁转动连接,丝杆8的另一端穿过机台1并与转盘9固定连接。

[0028] 作为本实用新型的一种优选技术方案:支撑架12与固定架19的形状都为“7”字形,支撑架12的数量为四个,横杆13的相对称的两侧均与一个支撑架12固定连接。

[0029] 作为本实用新型的一种优选技术方案:第一滑杆16的两端均与第二滑槽14的内壁固定连接,第二滑槽14与第二滑块15的大小相适配。

[0030] 作为本实用新型的一种优选技术方案:固定架19的数量为四个,一个第三滑杆20的两端均与一个固定架19固定连接。

[0031] 作为本实用新型的一种优选技术方案:夹紧板21的形状为竖着的“コ”形,夹紧板21的数量为两个,定位板24的形状为“H”形,第三滑块23的形状为“Γ”形。

[0032] 本实用新型的工作过程如下:移动夹紧板21,使其在第三滑杆20上滑动,移动到合适位置,将需要返工加工的电路板放置在定位板24上,并通过第三滑块23对电路板进行夹紧,然后根据实际情况来转动转盘9,从而使丝杆8转动,进而带动活动块5前进,从而使活动支撑杆4前进,固定支撑杆3将会转动,固定支撑杆3与活动支撑杆4远离凹槽2的一端均与工作台10铰接,从而使工作台10上升,使加热管11能够更好更快的对电路板进行加热,在拆卸过程中需要调整加热风箱18的位置时,可以使第二滑块15可在第二滑槽14内滑动,从而使第二滑杆17移动,进而带动加热风箱18移动,并且加热风箱18可在第二滑杆17上左右滑动,根据实际情况来调整加热风箱18的位置,从而更好的对电路板进行返工加工。

[0033] 综上所述:通过固定支撑杆3、活动支撑杆4、活动块5、第一滑块6、第一滑槽7、丝杆8、转盘9、工作台10和加热管11的配合设置,通过转动转盘9,从而使丝杆8转动,进而带动活动块5前进,从而使活动支撑杆4前进,固定支撑杆3将会转动,固定支撑杆3与活动支撑杆4

远离凹槽2的一端均与工作台10铰接,从而使工作台10上升,使加热管11能够更好更快的对较厚的电路板进行加热,从而达到了减少加热时间和提高工作效率的效果,通过支撑架12、横杆13、第二滑槽14、第二滑块15、第一滑杆16、第二滑杆17和加热风箱18的配合设置,第二滑块15可在第二滑槽14内滑动,从而使第二滑杆17移动,进而带动加热风箱18移动,并且加热风箱18可在第二滑杆17上左右滑动,从而使加热风箱18的位置可移动并且可以根据实际情况来调整加热风箱18的位置,能够对电路板进行拆卸,达到了使用灵活的效果。

[0034] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

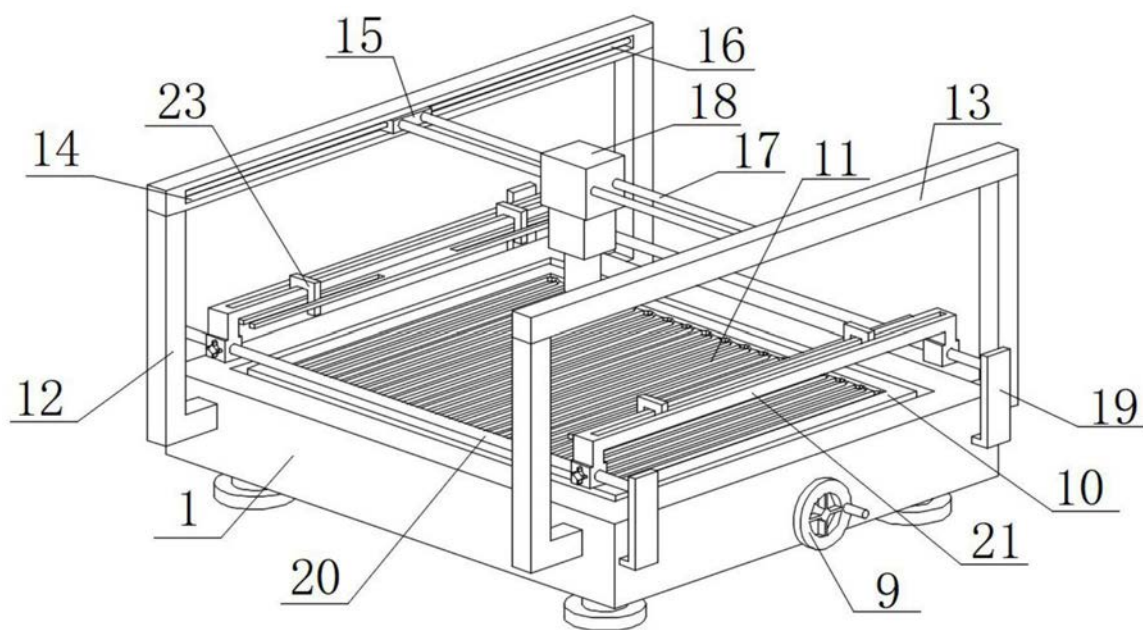


图1

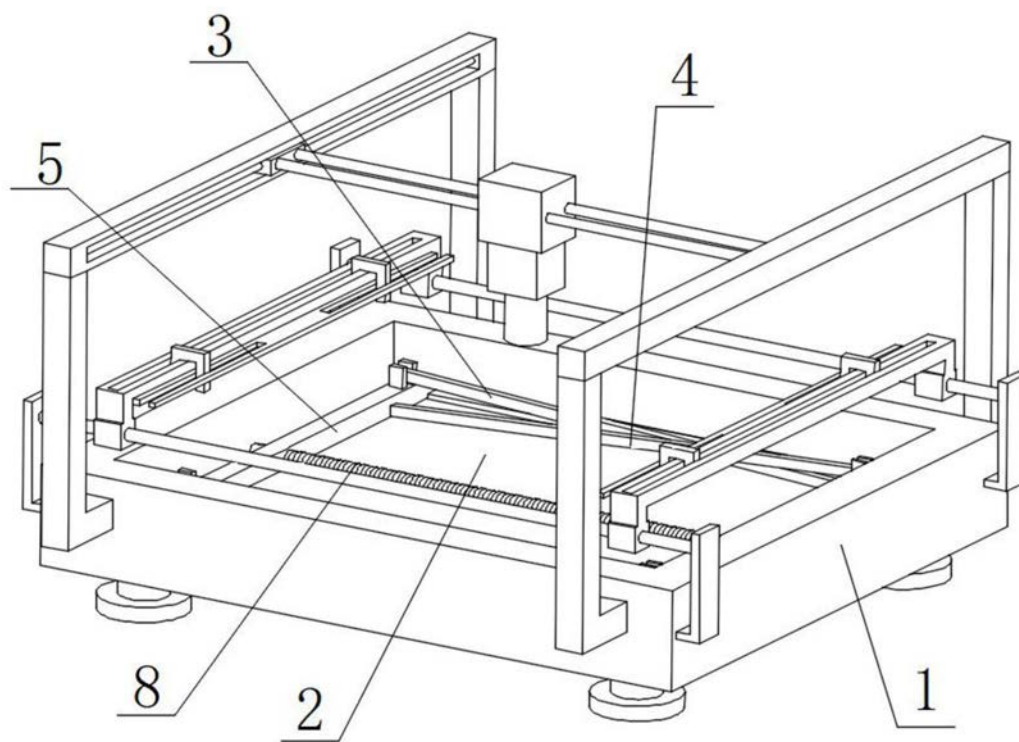


图2

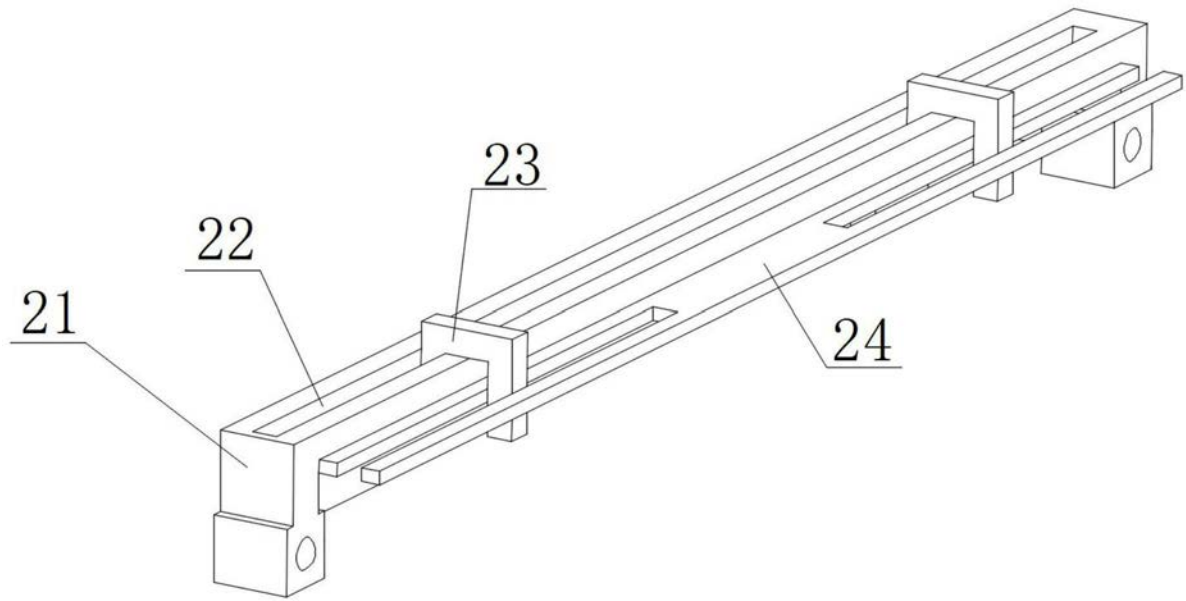


图3

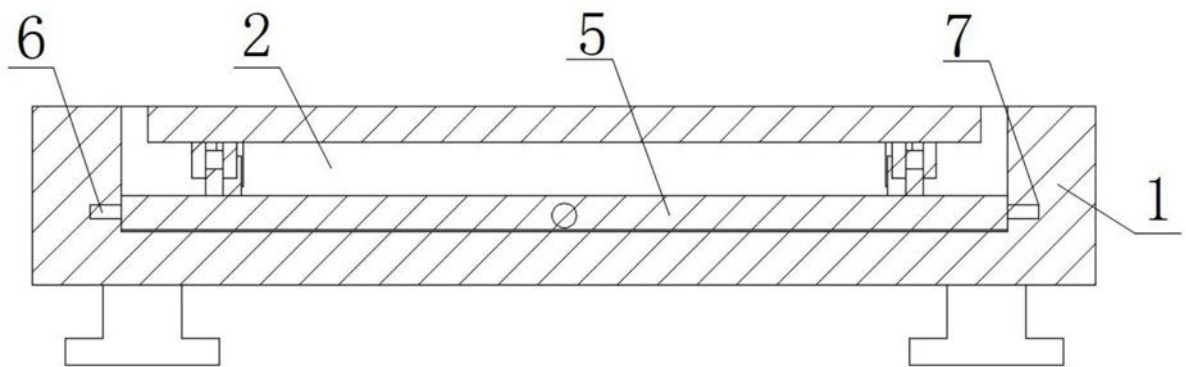


图4